



Física Experimental II Prática 5

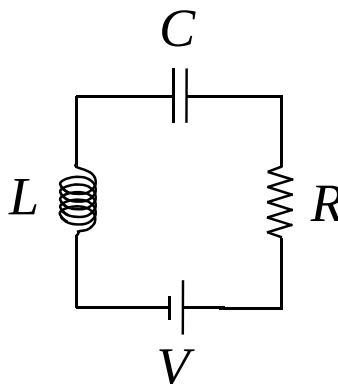
Departamento de Física de Ji-Paraná
Universidade Federal de Rondônia
Prof. Marco Polo



Introdução

Nesta prática trabalharemos com oscilações eletromagnéticas em um circuito RLC. A ideia é, novamente, usar um gerador de funções de onda como fonte de tensão quadrada para fornecer energia ao circuito de forma intermitente, observando as oscilações entre as energias elétrica e magnética.

Prática 5: Circuito RLC



- Escolha um potenciômetro (resistor variável), um capacitor e um indutor e monte o circuito RLC da figura acima. A tensão V será fornecida pelo gerador de ondas. *Descreva o procedimento no relatório, fazendo um desenho esquemático do circuito e informando os valores dos componentes elétricos utilizados.*
- Como na Prática 4, ajuste o gerador de ondas para tensão alternada quadrada que deve oscilar entre 0 e um determinado valor que você deve escolher. *Descreva o procedimento no relatório.*
- Conecte a ponta de prova do osciloscópio no terminais do capacitor, faça os ajustes necessários para observar as oscilações eletromagnéticas e salve a curva do osciloscópio em um *pendrive*. A partir de um software gráfico, apresente a curva da tensão no capacitor em função do tempo. *Descreva em detalhe o formato desse gráfico usando conceitos de física. Coloque tudo no relatório.*
- A partir da curva obtida no item anterior, meça a frequência de oscilação eletromagnética do circuito. *Coloque no relatório.*

- (e) Gire o potenciômetro para obter diferentes curvas conforme a resistência do circuito RLC é variada. *Coloque no relatório quatro dessas curvas — indicando o valor da resistência usada — e comente o que está acontecendo.*
- (f) Agora troque o capacitor do circuito e faça o mesmo que o item anterior.